

Используем Bitrix24 В качестве софтбо

Обо мне:

АЛЕКСЕЙ ПОРТНОВ

- Образование - высшее, техническое
- Разработка и внедрение ПО VoIP
- Разработка CTI приложений
- Fullstack разработчик на 1C, PHP, JS
- Разработчик MikoPBX - бесплатной АТС



Как быть?

- Какой софтфон выбрать?
- Как тиражировать софтфон на всех сотрудников?
- Приложения удаляют из AppStore / GoogleApps !
- Мука выбора приложения для Mac OS
- Как приложение настроить всем сотрудникам



Есть идея!!!

- Bitrix24 уже имеет PUSH
- Приложение уже работает на всех операционных системах
- Есть на десктоп и на мобильных
- Уже используется



Bitrix24 SIP Коннектор

Телефония 24

MikoPBX

Настройки подключения

Маршрутизация входящ...

Номера SIP ATC

Интеграция с CRM

Запись и оценка

Рабочее время

Прочее

Мелодии

Исходящие звонки

Чтобы работать со звонками в Битрикс24 через вашего облачного оператора, укажите параметры подключения:

Название подключения

MikoPBX

необязательное поле

Адрес сервера

bof

адрес сервера вашей ATC, например cloudpbx.com

Логин

SIP-TRUNK-93A735F2

логин доступа к вашей ATC, например 005847

Пароль

.....

пароль для доступа к вашей ATC

Входящие звонки

Для обработки входящих звонков вам необходимо выполнить настройки на стороне вашей SIP ATC, указав данные, представленные ниже:

Адрес сервера

ip.b24-9i.bitrixphone.com

Логин

sip2

Пароль

65be3b49c9f636504c7e

Информацию о настройке и инструкции по подключению, вы сможете посмотреть в учебном курсе.



Downloaded from <http://ajph.org/> on November 10, 2015

- Транзитные звонки



Схема соединения v.2

- Второй процесс asterisk
- Используем asterisk -C /PATH/TO/CONF
- **RTP + SIP ???** Ведь теперь два Asterisk!

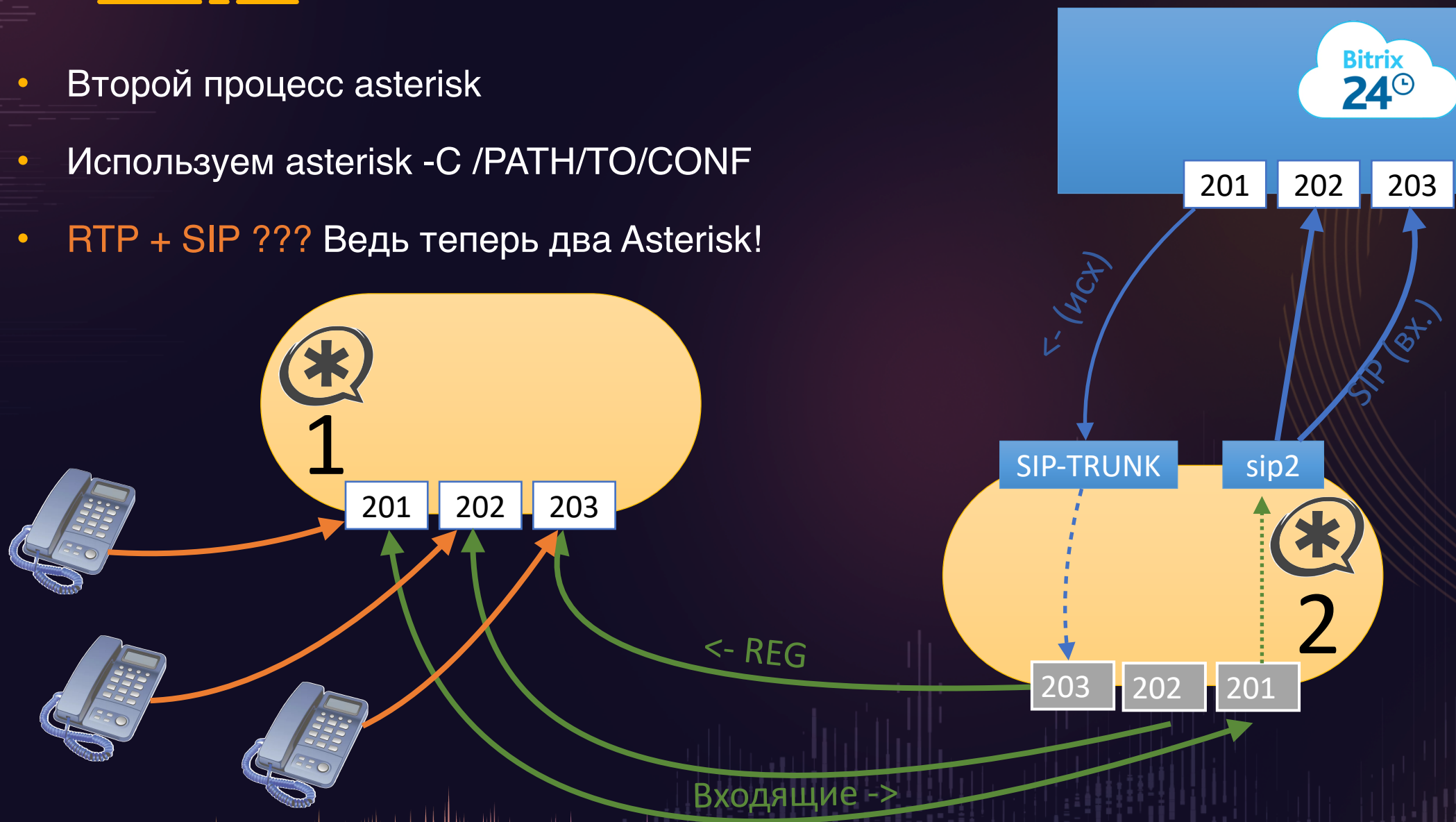
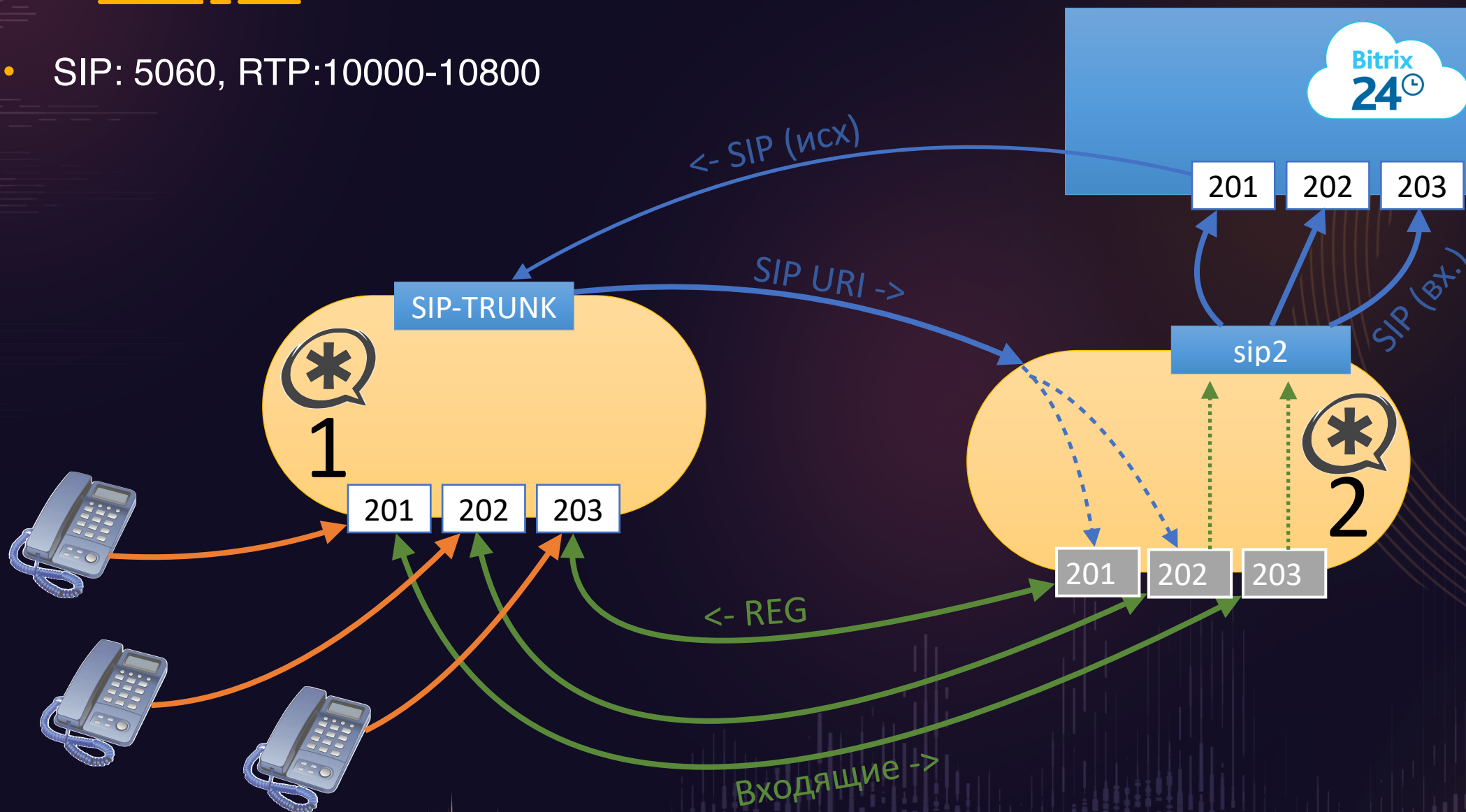


Схема соединения v.3

- SIP: 5060, RTP:10000-10800



Registrations from **asterisk** №2 to **asterisk** №1

```
[201-AOR]
type = aor
max_contacts = 1
contact = sip:201@127.0.0.1
maximum_expiration = 3600
minimum_expiration = 60
default_expiration = 120
qualify_frequency = 60
qualify_timeout = 3.0
```

```
[201-IDENTIFY]
type = identify
endpoint = 201
match = 127.0.0.1
match_header = To: <sip:201@127.0.0.1>
```

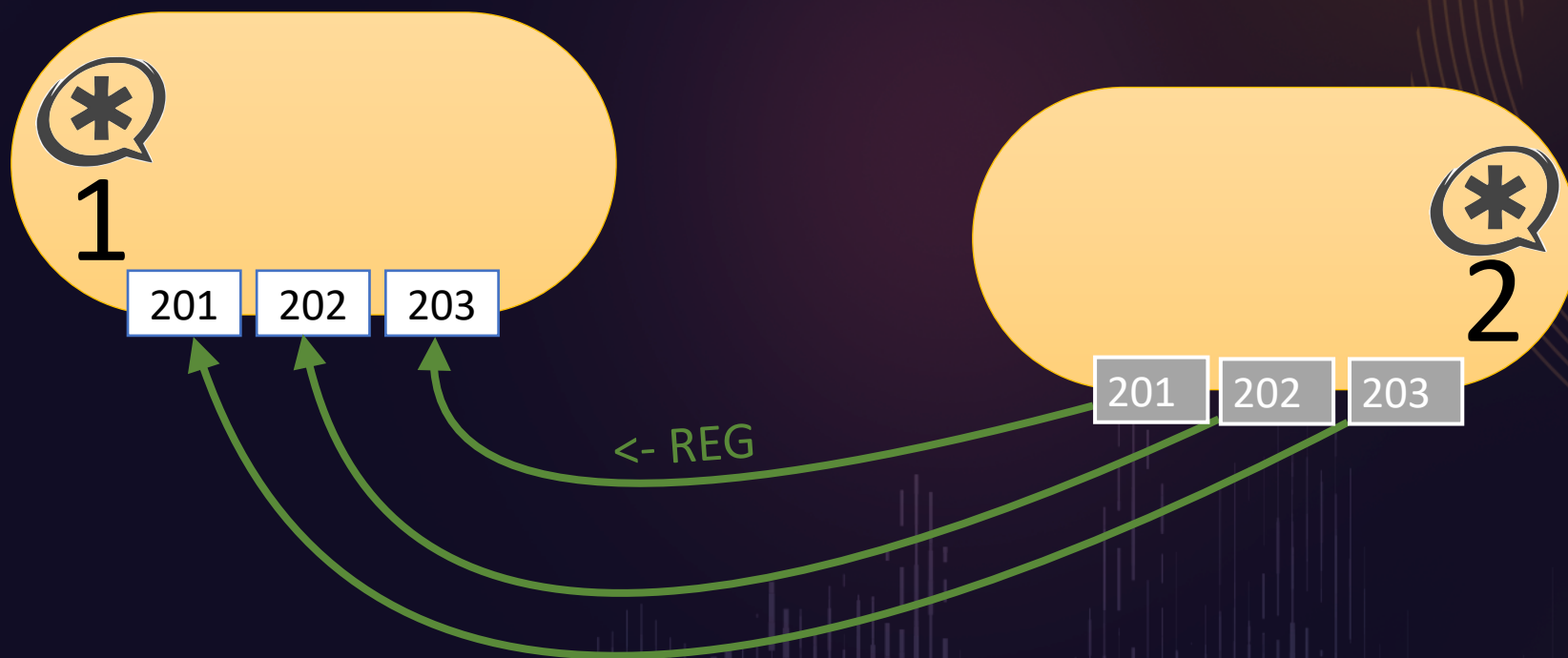
```
[REG-201]
type = registration
outbound_auth = AUTH-201
contact_user = 201
retry_interval = 30
max_retries = 100
forbidden_retry_interval = 300
fatal_retry_interval = 300
expiration = 120
server_uri = sip:127.0.0.1
client_uri = sip:201@127.0.0.1
```

```
[AUTH-201]
type = auth
username = 201
password = 4e46d49b50
```

```
[201]
type = endpoint
100rel = no
dtmf_mode = auto
disallow = all
allow = alaw
rtp_symmetric = yes
rewrite_contact = yes
ice_support = no
direct_media = no
sdp_session = mikopbx
from_user = 201
from_domain =
127.0.0.1
aors = 201-AOR
context = incoming
outbound_auth =
AUTH-201
```



Registrations **asterisk** №2 to **asterisk** №1



Исходящие из Bitrix24 на asterisk №1

```
[SIP-TRUNK-93A735F2]
type = endpoint
context = SIP-TRUNK-93A735F2-incoming
dtmf_mode = auto
disallow = all
allow = opus
allow = alaw
allow = h264
rtp_symmetric = yes
rewrite_contact = yes
direct_media = no
contact_user = SIP-TRUNK-93A735F2
sdp_session = mikopbx
aors = SIP-TRUNK-93A735F2
auth = SIP-TRUNK-93A735F2-AUTH
inband_progress = yes
```

```
[SIP-TRUNK-93A735F2-AUTH]
type = auth
username = SIP-TRUNK-93A735F2
password = 65be3b49c9f63
```

```
[SIP-TRUNK-93A735F2]
type = aor
max_contacts = 5
maximum_expiration = 3600
minimum_expiration = 60
default_expiration = 120
qualify_frequency = 60
qualify_timeout = 3.0
```

Dialplan на asterisk №1

```
[SIP-TRUNK-93A735F2-incoming]
```

```
exten => _[hit],1,Hangup()
```

```
exten => _.,1,NoCDR()
```

```
;Получаем номер звонящего
```

```
same => n,Set(callId=${PJSIP_HEADER(read,X-Extension-Number)})
```

```
;Устанавливаем CID
```

```
same => n,Set(CALLERID(num)=${callId})
```

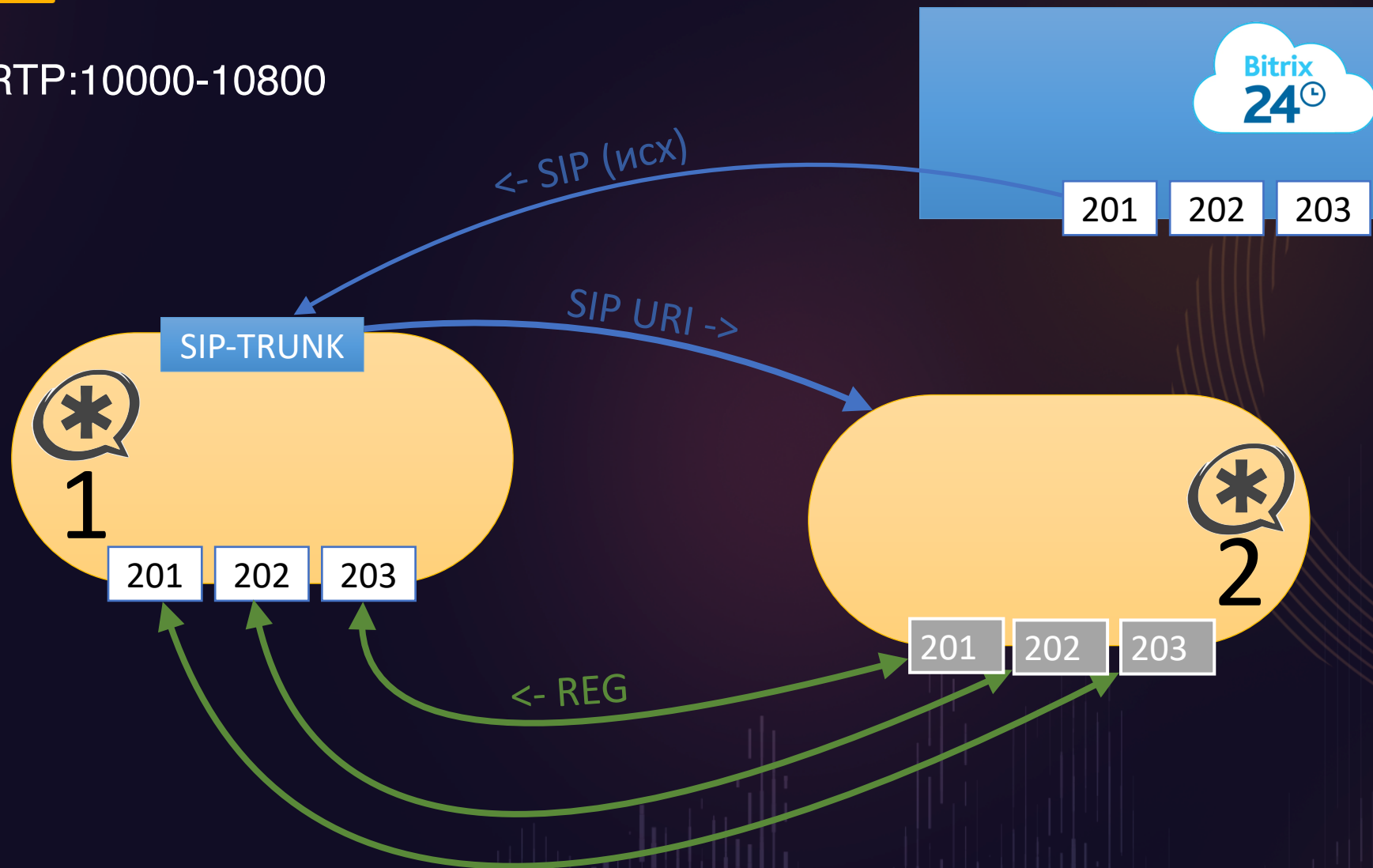
```
same => n,Set(CALLERID(name)=${callId})
```

```
;Перенаправляем по SIP URI на asterisk №2
```

```
same => n,Dial(PJSIP/SIP-TRUNK-93A735F2/sip:${EXTEN}@127.0.0.1:5168,,))
```

Схема соединения v.3

- SIP: 5060, RTP:10000-10800



Входящие в Bitrix24 из asterisk №2

```
[AUTH-sip2]
type = auth
username = sip2
password = 65be3b49c9
```

```
[sip2-AOR]
type = aor
max_contacts = 1
contact = sip:sip2@bitrixphone.com
maximum_expiration = 3600
minimum_expiration = 60
default_expiration = 120
```

```
[sip2-IDENTIFY]
type = identify
endpoint = sip2
match = bitrixphone.com
match_header = To: <sip:sip2@bitrixphone.com>
```

```
[REG-sip2]
type = registration
outbound_auth = AUTH-sip2
contact_user = sip2
expiration = 120
server_uri = sip:bitrixphone.com
client_uri = sip:sip2@bitrixphone.com
```

```
[sip2]
type = endpoint
disallow = all
allow = alaw
rtp_symmetric = yes
rewrite_contact = yes
direct_media = no
from_domain = bitrixphone.com
aors = sip2-AOR
context = incoming
outbound_auth = AUTH-sip2
```



Dialplan на asterisk №2

```
[incoming]
```

```
exten => _[hit],1,Hangup()
```

```
; Вызовы вх. на номера Bitrix24 ;
```

```
exten => _2XX,1,Dial(PJSIP/${EXTEN}@sip2,,f(${CALLERID(num)} <sip2>)Tt)
```

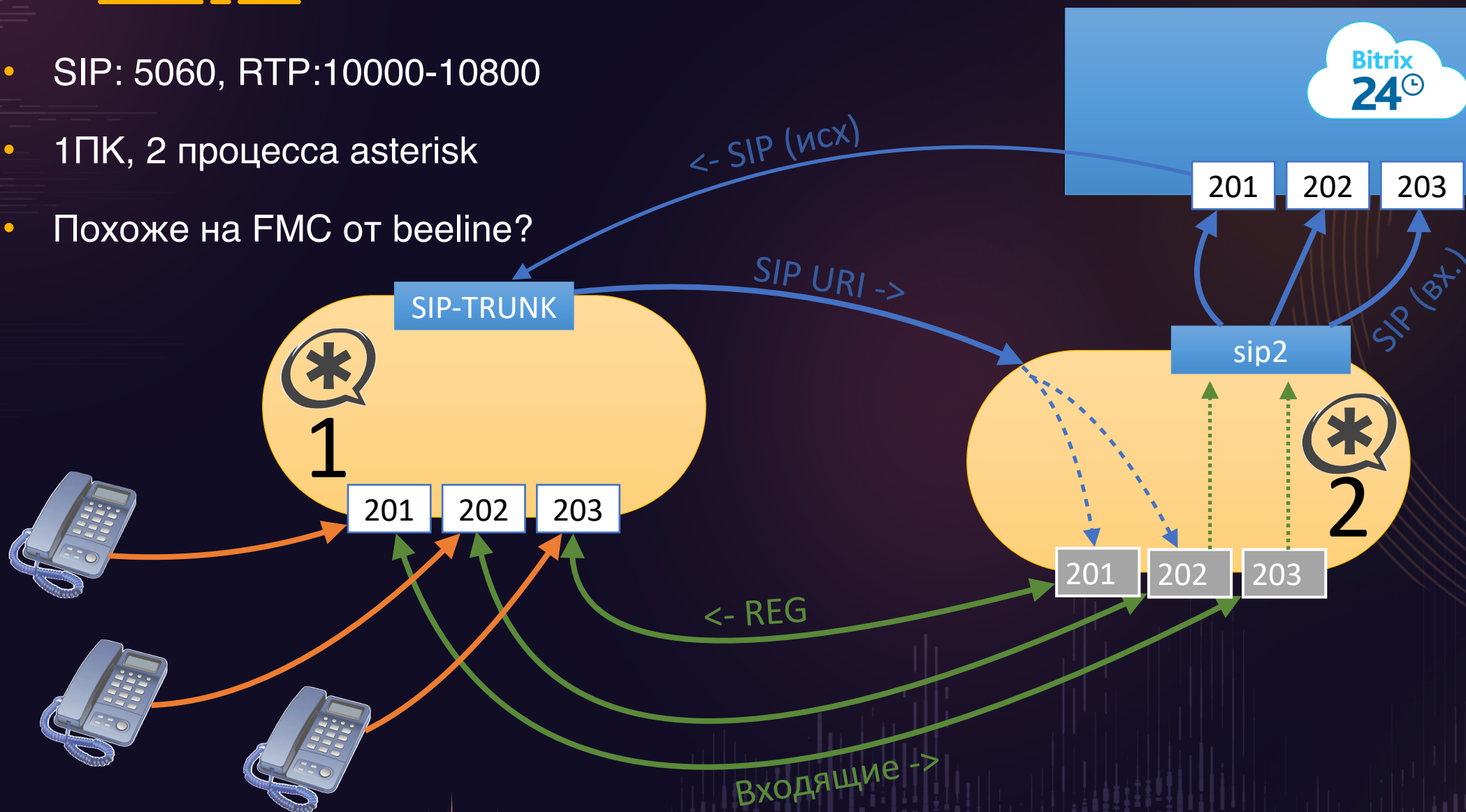
```
; Вызовы с номеров Bitrix24 CID from "X-Extension-Number";
```

```
exten => _.,1,Set(endpoint=${CALLERID(num)})
```

```
same => n,Dial(PJSIP/${EXTEN}@${endpoint},600,Tt)
```

Схема соединения v.3

- SIP: 5060, RTP:10000-10800
- 1ПК, 2 процесса asterisk
- Похоже на FMC от beeline?



Есть проблема!

- Нет Ringing
- Сразу 200 OK (SDP)
- ТП знает, есть задача
- Когда сделают???

```
Call flow for 328d39d7-4ab1-41b4-bbbf-c946a4d3fd6e (Color by Request/Response)

9eabf 172.16.32.49:5168 95.213.198.99:5060

22:55:11.360061 INVITE (SDP)
+0.012370
22:55:11.372431 100 Trying
+0.000007
22:55:11.372438 407 Proxy Authentication R
+0.000816
22:55:11.373254 ACK
+0.000120
22:55:11.373374 INVITE (SDP)
+0.012111
22:55:11.385485 100 Trying
+0.317381
22:55:11.702866 100 Trying
+0.128100
22:55:11.830966 183 Session Progress (SDP)
+0.113470
22:55:11.944436 200 OK (SDP)
+0.000210
22:55:11.944646 ACK
+39.801068
22:55:51.745714 BYE
+0.023217
22:55:51.768931 200 OK

INVITE sip:204@ip.b24-2584-1420124535.bitrixphone.com:506
SIP/2.0
Via: SIP/2.0/UDP 172.16.32.49:5168;rport;branch=z9hG4bKPj
77da06-0e3c-4378-b14b-910043a8058f
From: "265" <sip:sip2@ip.b24-2584-1420124535.bitrixphone.
m>;tag=784de36d-11c2-4ca4-8ec8-eaef4fa3c46e
To: <sip:204@ip.b24-2584-1420124535.bitrixphone.com>
Contact: <sip:asterisk@172.16.32.49:5168>
Call-ID: 328d39d7-4ab1-41b4-bbbf-c946a4d3fd6e
CSeq: 31636 INVITE
Allow: OPTIONS, REGISTER, SUBSCRIBE, NOTIFY, PUBLISH, INV
E, ACK, BYE, CANCEL, UPDATE, INFO, MESSAGE, REFER
Supported: replaces, norefersub, histinfo
Max-Forwards: 70
User-Agent: miko-b24-fmc
Content-Type: application/sdp
Content-Length: 2341
v=0
o=- 895162123 895162123 IN IP4 172.16.32.49
s=mikopbx
c=IN IP4 172.16.32.49
t=0 0
m=audio 50594 RTP/AVP 8 101
a=rtpmap:8 PCMA/8000
a=rtpmap:101 telephone-event/8000
a=fmtp:101 0-16
a=ptime:20
a=maxptime:140
a=sendrecv
```

Dialplan на asterisk №2 version 2.0 part №1

```
[incoming]
```

```
exten => _.,1,Dial(PJSIP/${EXTEN}@${CALLERID(num)},600,Tt)
```

```
exten => _[hit],1,Hangup()
```

```
exten => _XXX,1,Goto(incoming-to-sip2,${EXTEN},1)
```

```
[incoming-to-sip2]
```

```
exten => _X!,1,Ringing()
```

```
same => n,Set(_SRC_CHAN=${CHANNEL})
```

```
same => n,Set(_DST_CHAN=${EMPTY})
```

```
same => n,Set(_SRC_CID=${CALLERID(num)})
```

```
same => n,Set(_SRC_DST=${EXTEN})
```

```
same => n,Dial(PJSIP/${EXTEN}@sip2,,f(${SRC_CID} <sip2>)Ttb(create-dst-chan,${SRC_DST},1)G(orig-call^${SRC_CID}^1))
```

```
[create-dst-chan]
```

```
exten => _X!,1,Set(EXPORT(${SRC_CHAN},DST_CHAN)=${CHANNEL})
```

```
same => n,Set(DST_CHAN=${CHANNEL})
```

```
same => n,return
```

Dialplan на asterisk №2 version 2.0 part №2

```
; Dial ... G(orig-call^${SRC_CID}^1)
```

```
[orig-call]
```

```
exten => _X!,1,Goto(orig-src-chan,${EXTEN},1)
```

```
exten => _X!,2,Goto(orig-dst-chan,${EXTEN},1)
```

```
[orig-src-chan]
```

```
exten => _X!,1,Ringing()
```

```
same => n,Wait(600)
```

```
exten => h,1,AGI(hangup.php,${DST_CHAN}) ; завершение связанного канала
```

```
[orig-dst-chan]
```

```
; Сохраняем состояние подвешенного "Bridge"
```

```
exten => _X!,1,AGI(save-state.php)
```

```
same => n,Wait(600)
```

```
exten => h,1,AGI(hangup.php,${SRC_CHAN}) ; завершение связанного канала
```

Dialplan на asterisk №2 version 2.0 part №2

```
### save-state.php
```

```
$agi      = new AGI();  
$data = [  
    'SRC_CHAN' => $agi->get_variable('SRC_CHAN',true),  
    'DST_CHAN' => $agi->get_variable('DST_CHAN',true),  
    'id'       => $agi->get_variable('CHANNEL(linkedid)',true),  
    'SRC_CID'  => $agi->get_variable('SRC_CID',true),  
    'SRC_DST'  => $agi->get_variable('SRC_DST',true),  
    'TIME'     => time()  
];
```

```
file_put_contents("/tmp/{$data['id']}", json_encode($data));
```

Dialplan на asterisk №2 version 2.0 part №2

```
### hangup.php
```

```
$agi      = new AGI();
$data = [
    'SRC_CHAN' => $agi->get_variable('SRC_CHAN',true),
    'DST_CHAN' => $agi->get_variable('DST_CHAN',true),
    'id'       => $agi->get_variable('CHANNEL(linkedid)',true),
    'SRC_CID'  => $agi->get_variable('SRC_CID',true),
    'SRC_DST'  => $agi->get_variable('SRC_DST',true),
    'TIME'     => time()
];
unlink("/tmp/{$data['id']}");

if($argc>1){
    $am = new AsteriskManager();
    $am->connect('127.0.0.1:55039');
    $am->Hangup($argv[1]);
}
```

Исходящий Web hook от Bitrix24

POST `https://test.pbx.ru/on-call`

```
{
  "event": "ONVOXIMPLANTCALLINIT",
  "data": {
    "CALL_ID": "E79DBC7446E24D83",
    "CALL_TYPE": "2",
    "PHONE_NUMBER": "sip2",
    "CALLER_ID": "203"
  }
}
```

```
{
  "event": "ONVOXIMPLANTCALLSTART",
  "data": {
    "CALL_ID": "E79DBC7446E24D83",
    "USER_ID": "1"
  }
}
```

```
{
  "event": "ONVOXIMPLANTCALLEND",
  "data": {
    "CALL_ID": "E79DBC7446E24D83"
  }
}
```

Web hooks от Bitrix24, PHP обработчик

```
### save-state.php
```

```
$dstNum = file_get_contents('/tmp/'.$b24CallData['PHONE_NUMBER'].'/$userId');
```

```
$am = new Manager();
```

```
$am->connect('127.0.0.1:55039');
```

```
$am->sendRequest('Redirect',
```

```
[  
    'Channel'           => $call['SRC_CHAN'],  
    'ExtraChannel'      => $call['DST_CHAN'],  
    'Context'           => "orig-src-bridge",  
    'Exten'              => 's',  
    'Priority'           => '1',  
    'ExtraContext'      => "orig-src-bridge",  
    'ExtraExten'         => 'h',  
    'ExtraPriority'      => '1',  
]
```

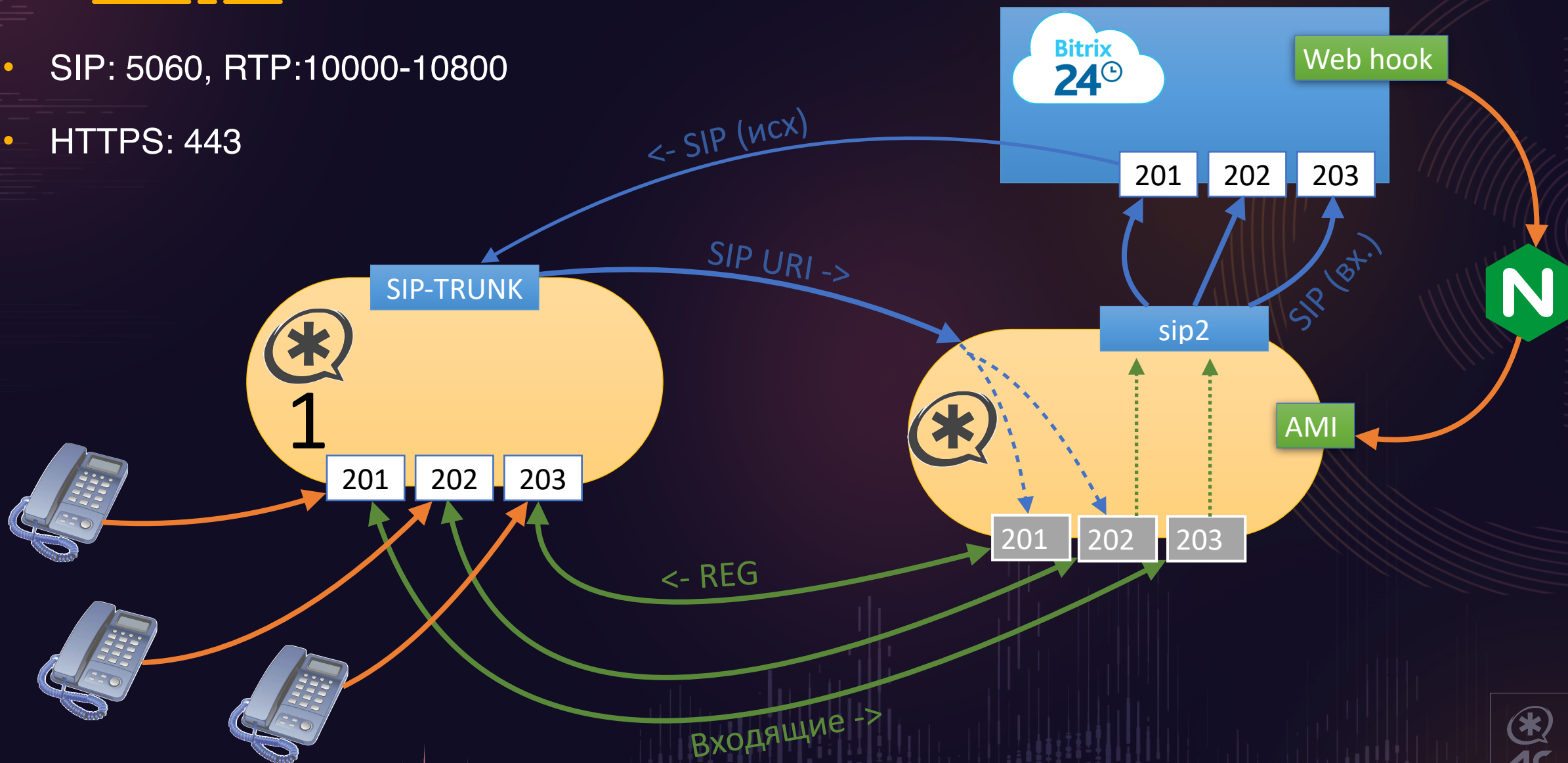
```
);
```

Dialplan на asterisk №2 version 2.0 part №3

```
[orig-src-bridge]  
exten => h,1,AGI(hangup.php)  
exten => s,1,Answer()  
    same => n,Bridge(${DST_CHAN},Tt)
```

Схема соединения v.4

- SIP: 5060, RTP:10000-10800
- HTTPS: 443



Firewall для web hook

```
curl https://dl.bitrix24.com/webhook/app.json
```

```
{  
  "nodes": [  
    "195.208.184.200",  
    "89.208.230.2",  
    "195.208.184.34",  
    "89.208.228.219"  
  ]  
}
```

Преимущества

- У многих уже есть Bitrix24
- Звонки с Desktop и мобильного приложения, для всех ОС
- Мы НЕ передаем пароль от SIP сотруднику!
- Российская разработка, инфраструктура поддерживается вендором
- Сервера в РФ
- Есть возможность попробовать бесплатно (60мин) и пробное облако
- 1000 руб/мес на всю компанию
- Платить нужно только за исходящие (originate наше все?)
- Входящий вызов поступает на все contact, подключенные к endpoint

Ограничения Bitrix24

- При наборе номера убирает все спецсимволы включая *#
- Внутренние вызовы останутся внутри Bitrix24
- SIP Transfer - будет выполнен внутри Bitrix24
- Пока открыта карточка звонка, второй вызов на сотрудника не пройдет
- АТС должна быть доступна на публичном IP

Собрали модуль для MikoPBX

Модуль включен

Исходящие звонки с FMC

Логин

SIP-TRUNK-93A735F2

Пароль

jzFGpxOh0rJfHflnWTa0K7UFrVP26PEd

При вызове с FMC устройства по SIP, MikoPBX запросит эти логин и пароль

Это SIP коннектор Bitrix24

Сотрудники

Портнов Алексей <204> x

Настройки дополнительного локального SIP сервера

Назад к списку

Входящие звонки на FMC

Адрес сервера

ip.b24-2584-1420124535.bitrixphone.com

Порт

5060

Логин

sip2

Пароль

Сохранить

Спасибо за внимание!

Буду рад ответить на все ваши вопросы сейчас
или свяжитесь со мной в будущем:

Портнов Алексей
help@miko.ru
+7 (495) 229 30 42 доб. 204
telefon@miko.ru
https://t.me/mikopbx_dev

